

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/072856 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B01F 15/04**,
B44D 3/00, A45D 44/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000077

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Januar 2005 (20.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 258.6 28. Januar 2004 (28.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SEMPRE HAIR-COLOR-MIX GMBH** [DE/DE];
Fraunhoferstrasse 11, 82152 Martinsried (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LAUPER, Vera**
[CH/CH]; Neuhofstrasse 19, CH-6345 Neuheim (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE DIRECT MIXING OF CHEMICALS IN PARTICULAR FOR THE PRODUCTION OF HAIR DYES AND/OR INTENSIVE TONERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR DIREKTEN MISCHUNG VON CHEMIKALIEN, INSBESONDERE ZUR HERSTELLUNG VON HAARFARBEN UND/ODER INTENSIVTÖNUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of hair dyes and/or intensive toners, whereby the intermediates (developer and coupler) and the direct dye are dissolved in liquid or creamy support masses, which may be combined in a computer-controlled device in situ, based on formulations stored in the computer to give a colour tone mixture, for example, in the hairdressers, or in a shop. According to the multi-step method, the applied intermediates (developer and coupler) and the direct dye are dissolved in a support mass in an initial step, whereby only sufficient alkali agent is added to dissolve and stabilise the intermediates (developer and coupler), the direct dye and the support mass. In a subsequent further method step, after mixing of the individual base components, generated in the initial stage, optionally ammonia or corresponding substitute materials are added before the addition of the peroxide.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegter Rezepturen zu einer Farbtonmischung vor Ort, z. B. im Friseursalon oder in einem Geschäft zusammengemischt werden. Bei dem mehrstufigen Verfahren werden die verwendeten Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in einer Vorstufe in einer Trägermasse gelöst, wobei nur soviel Alkalisierungsmittel zugegeben wird, wie für die Lösung und Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. In einem darauf folgenden weiteren Verfahrensschritt, nach dem Zusammenmischen der einzelnen in der Vorstufe erzeugten Grundkomponenten, werden wahlweise Ammoniak oder entsprechende Ersatzstoffe zugegeben, bevor das Peroxyd dazugefügt wird.



WO 2005/072856 A1

Verfahren und Vorrichtung zur direkten Mischung von Chemikalien, insbesondere zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen

5

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegten Rezepturen zu einer Farbtonmischung vor Ort, z. B. im Friseursalon oder in einem Geschäft, zusammengemischt werden.

Stand der Technik

Aus der Offenlegungsschrift 101 14 060 A1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung bekannt, mittels derer klassische Oxydationshaarfarben und auch Intensivtönungen bei entsprechender Bestückung der Speichereinrichtung mit Grundkomponenten und entsprechenden Rezepturen hergestellt werden können. Die für die Farbtongestaltung erforderlichen Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher sind hier einzeln, zusammen mit weiteren Chemikalien in einer Trägermasse gelöst und werden als sogenannte Grundkomponenten in flexible Beutel abgefüllt. Die Beutel werden in Magazine, die z.B. auf einem Drehteller befestigt sind, eingelegt und über Konnektoren mit Pumpen (z. B. Kolbenpumpen) verbunden. Über einen Rechner, in dem die Rezepturen bzw. die Zusammenstellung der gewünschten Farbtöne durch Vermischen der einzelnen Grundkomponenten abgespeichert sind, wird der Farbton durch Abruf der Rezeptur für die jeweils gewünschte Haarfarbe zusammengefügt. Diese Art der gebrauchsfertigen Herstellung von Haarfarben bzw. Intensivtönungen hat den Vorteil, dass vor Ort, also z.B. im Friseursalon oder einem Geschäft, mit wenigen Grundkomponenten viele Farbtöne herstellbar sind. Wie in der Offenlegungsschrift 101 14 060 A 1 beschrieben, ergeben die in den Beuteln abgefüllten Grundkomponenten nach dem

Mischprozess die gebrauchsfertige Haarfarbe. Vor der Anwendung ist lediglich noch das Peroxyd hinzuzufügen. Es ist also mittels des aus der Offenlegungsschrift bekannten Verfahrens und der dabei verwendeten

5 Vorrichtung nur die Herstellung der klassischen, ammoniakhaltigen Haarfarben möglich, wobei lediglich vor der Anwendung noch das Peroxyd zuzufügen ist. Natürlich lässt sich eine derartige Vorrichtung auch zur Herstellung von physikalischen Tönungen verwenden, sofern andere entsprechend ausgelegte Grundkomponenten eingelegt werden.

10 Wie bekannt, setzen sich Oxydationshaarfarben in der Regel aus Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktziehern zusammen, welche in einer ammoniakhaltigen Trägermasse stabil gelöst sind.

Die verwendete Trägermasse kann in flüssiger oder cremiger Form vorliegen, 15 wie beispielsweise beschrieben in „Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe“, erschienen im A. Hütig Verlag, Heidelberg, 2. Auflage, Band 3 oder in „Grundlagen für klare, flüssige Haarfarben“ von Hugo Janistin. Weitere Beispiele findet man auch bei Maison G. de Navarre in „The Chemistry and Manufacture of Cosmetics“, Volume IV, erschienen bei Allured Publishing 20 Corporation, Illinois, USA, 3. Auflage oder in „Grundlagen und Rezepturen der Kosmetik“ von Karlheinz Schrader, erschienen im A. Hütig Verlag, Heidelberg, 2. Auflage.

Diesen Trägermassen bzw. der jeweils gewählten Trägermasse werden sowohl 25 die entsprechenden Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktzieher als auch eines oder mehrere Alkalisierungsmittel zugesetzt. Das so entstandene Fertigprodukt, die Oxydationshaarfarbe, wird danach in Behältnisse wie Tuben oder Flaschen abgefüllt. Unmittelbar vor der Anwendung wird die Oxydationshaarfarbe mit 1 bis 3 Teilen einer 30 Peroxydlösung gemischt und auf das zu färbende Haar aufgetragen.

Klassische Oxydationshaarfarben enthalten Ammoniak, um beim Färbevorgang gleichzeitig einen gewissen Aufhellungseffekt der Naturhaare zu erreichen. Intensivtönungen hingegen enthalten nur wenig oder keinen Ammoniak, dafür

aber andere Alkalisierungsmittel wie Natrium Hydroxyd, Ethanolamin usw. Will der Friseur beide Typen von Oxydationsfarben anbieten, muss er somit ein doppeltes Sortiment führen. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, dem Friseur oder dem Kunden im Geschäft die Möglichkeit zu geben, vor Ort mit
5 den gleichen Grundkomponenten wahlweise klassische Haarfarben oder Intensivtönung herstellen zu können.

Die Lösung der der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben, der ein erfindungsgemässes Verfahren beschreibt.

10 Gegenstand des Patentanspruchs 6 ist eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Durch dieses Verfahren wird den Grundkomponenten in einer Vorstufe nur soviel eines Alkalisierungsmittels (z. B. Natrium Hydroxyd) zugesetzt, wie für
15 die Lösung respektive die Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. Zur Fertigstellung müssen in einer weiteren Stufe je nach gewünschter Art der Färbung (klassische Haarfarben oder Intensivtönungen) weitere, in die Trägermasse eingearbeitete Alkalisierungsmittel wie Ammoniak und/oder Ethanolamin,
20 und/oder Natrium Hydroxyd zugegeben werden. Zum Färben bzw. Tönen wird das jeweils gewünschte bzw. benötigte Alkalisierungsmittel unmittelbar vor Gebrauch der Farbmasse zugesetzt, und das Ganze wird wie üblich in einem weiteren Schritt mit Peroxyd gemischt und aufgetragen.

25

Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass der Friseur oder ein fachkundiger Bediener in einem Geschäft mit den gleichen Grundkomponenten durch Wahl des gewünschten Alkalisierungsmittel in der nachfolgenden Stufe sowohl die klassische ammoniakhaltige Oxydationshaarfarbe als auch die
30 ammoniakfreie Intensivtönung, z.B. unmittelbar vor Gebrauch, selber herstellen kann.

Als Alkalisierungsmittel können in der zweiten Stufe die üblichen Alkalisierungsmittel verwendet werden.

Bei der Herstellung der Grundkomponenten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die getrennten Wasser- und Fettphasen bei 70 bis 80° C zusammenzuführen und die Pflege- und Parfümstoffe bei ca. 50° C beizumischen. Die Abfüllung der fertigen Grundkomponenten in flexible Beutel erfolgt im Idealfall bei 45 bis 40°C.

- 10 Um die Herstellung der klassischen Haarfarbe bzw. der Intensivtönung vor Ort, also im Salon oder in einem Geschäft, vornehmen zu können, hat sich eine Vorrichtung, in welche die Beutel mit den Grundkomponenten eingehängt oder eingestellt werden können und die über Steuerungsmittel zum Abfüllen der Massen in einen Behälter verfügt, als vorteilhaft erwiesen. Die Steuerung der
- 15 Vorrichtung ist hierbei so ausgelegt, dass zunächst die Grundkomponenten zusammengebracht werden und danach in einem weiteren Schritt Alkalisierungsmittel zugefügt werden, wobei der Friseur je nach Art der Färbung zwischen den verschiedenen Alkalisierungsmitteln entscheiden kann. Erst nach Abschluss der beiden ersten Stufen wird anschließend das Peroxyd zugegeben
- 20 oder, falls die Haarfarbe oder Intensivtönung nicht zur Anwendung im Salon kommt, in einem Behältnis z.B. einer Flasche beige stellt. Durch die Wahlmöglichkeit bei den Alkalisierungsmitteln hat der Friseur, bzw. der Kunde, den Vorteil, sowohl klassische, ammoniakhaltige Haarfarben als auch Intensivtönungen im Salon oder im Geschäft mit der gleichen Vorrichtung und
- 25 durch die Verwendung der gleichen Grundkomponenten erzeugen zu können.

- Um alle Anforderungen wie z. B. die Nuancierung des Farbtons, die Helligkeit des Farbtons usw. erfüllen zu können, werden die Grundkomponenten, die
- 30 Alkalisierungsmittel und die Peroxyde in verschiedenen Konzentrationen in der Vorrichtung bereitgestellt.

Kurze Beschreibung der Erfindung und Wege zur Ausführung der Erfindung; gewerblicher Verwertbarkeit.

- Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben: Die
- 5 Vorrichtung zur Herstellung von Haarfarben und Intensivtönungen besteht, wie in der Offenlegungsschrift 101 14 060 A 1 näher beschrieben, aus einem motorisch angetriebenen Drehteller, auf dem z. B. Magazine oder Behälter für die Ablage von flexiblen Beuteln befestigt sind. Jeder dieser Beutel ist z. B. über einen Konnektor und ein Steuerventil mit einer Pumpe (z. B.
- 10 Kolbenpumpe) verbunden. Der Auslauf der Pumpe mündet in eine Schale. Der Drehteller und die Pumpen sowie die Steuerventile werden über ein Rechnerprogramm (mittels Software) so gesteuert, dass eine in der Rezeptur festgelegte Menge oder ein Vielfaches einer vorgegebenen Grundmenge mittels der Pumpen in die Schale befördert wird. Nachdem die durch die
- 15 Rezeptur festgelegten Mengen in eine Schale dosiert sind, welche in Ihrer Zusammensetzung dem gewünschten Farbton der Haarfarbe bzw. Intensivtönung entsprechen, wird die in der Schale befindliche Menge vermischt.
- 20 Beispielsweise sind auf dem motorisch angetriebenen Drehteller der Vorrichtung zur Herstellung von klassischen Haarfarben und Intensivtönungen nach dem beschriebenen Verfahren 11 Magazine mit 11 Beuteln bestückt. Von den 11 Beuteln sind 7 Beutel (Beutel 1 bis 7) mit Grundkomponenten, 2 Beutel (Beutel 8 und 9) mit Alkalisierungsmittel, 1 Beutel (Beutel 10) mit Trägermasse
- 25 und 1 Beutel (Beutel 11) mit Peroxyd befüllt. Mit einer derartigen Bestückung sind mittels der Vorrichtung und der eingegebenen Rezepturen über 500 Farbnuancen, sowohl als klassische ammoniakhaltige Haarfarbe als auch als Intensivtönung herstellbar, sofern nach dem erfindungsgemäßen Verfahren gearbeitet wird; d.h. die in die Beutel abgefüllten Grundkomponenten erhalten
- 30 in einer Vorstufe nur so viel Alkalisierungsmittel z. B. Natrium Hydroxyd wie zur Lösung und Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. Erst nach dem Vermischen der Grundkomponenten, also nach dem rezepturgemäßen Ausbringen der Grundkomponenten in eine Schale oder in ein Behältnis, wird weiteres

Alkalisierungsmittel je nach Art der Färbung zugegeben. Durch dieses zweistufige Verfahren können sowohl Ammoniak (im Fall der klassischen Haarfarbe) als auch sogenannte Ersatzstoffe, wie z. B. Ethanolamin, AMP usw. (im Fall der Intensivtönung) zugegeben werden. Die einzelnen Intermediates (Entwickler und Kuppler), die Direktzieher und die dazugehörigen Stoffe werden in der Vorstufe zur Erzeugung der einzelnen Grundkomponenten bei 70 bis 80° C in der Wasserphase gelöst, danach wird zusammen mit der Fettphase das Alkalisierungsmittel zugegeben und emulgiert. Letztlich werden während des Abkühlungsprozesses bei ca. 50° C die Pflege- und Parfümstoffe beigemischt.

Bei der Auswahl eines Farbtons, z. B. mittels Mustern aus einer Farbkarte, kann nach Eingabe des Farbtones z. B. als Code der Rechner, basierend auf der im Rechner hinterlegten Rezeptur und/oder übrigen gewählten Parameter, den individuellen Bedarf der gewünschten Farbmenge errechnen und entsprechend in die Schale dosieren.

Diese Art der Herstellung ermöglicht dem Friseur oder dem Kunden ein sehr schnelles Erzeugen sowohl von klassischen ammoniakhaltigen Haarfarben als auch von Intensivtönungen auf der Basis der im Speicher abgelegten Rezepturen.

Die in die Beutel abgefüllten Grundkomponenten setzen sich zusammen aus einer flüssigen, gel- oder cremeförmigen Trägermasse mit Pflegestoffen, jeweils einem Kuppler, einem Entwickler, einem Direktzieher (direktziehende Farbstoffe) sowie der zur Lösung und Stabilisierung notwendigen Menge eines Alkalisierungsmittels.

Als Entwickler werden verwandt:

p-Touylendiamin 0,1 bis 20%, p-Phenylendiamin 0,1 bis 5%,
p-Aminophenol, 0,1 bis 2%, 2-Chlor-p-Phenylendiamin
Sulfat 0,1 bis 5%, 4-Amino-3-Methylphenol 0,1 bis 5%,
N, N-bis (2-Hydroxyethyl)-p-Phenylendiamin Sulfat 0,1 bis 5%,

Als Kuppler werden verwandt:

Resorcin 0,1 bis 5%, 4-Chlorresorcin 0,1 bis 5 %,
 2-Methylresorcin 0,1 bis 5%, 1-Naphthol 0,1 bis 1%,
 m-Aminophenol 0,1 bis 5%, p-Amino-o-Cresol 0,1 bis 5%,
 5-Amino-6-Chloro-o-Cresol 0,1 bis 5%,
 2-Methyl-5-hydroxyethyl-aminophenol 0,1 bis 5%,
 2,4-Diaminophenoxyethanol (HCl oder H₂SO₄) 0,1 bis 5%,
 1,5-Dihydroxy-Naphthalin 0,1 bis 3%,
 1,6-Dihydroxynaphthalin 0,1 bis 3%,
 2,6-Diaminopyridin 0,1 bis 3%, 2-Amino-4-Hydroxyethyl-
 aminoanisol Sulfat 0,1 bis 5%,
 2-Amino-3-Hydroxypyridin 0,1 bis 5%,

Als Direktzieher werden verwandt:

4-Nitro-o-Phenylendiamin 0,1 bis 5%, 2-Nitro-p-Phenylendiamin
 0,1 bis 5%, 6-Chloro-4-Nitro-2-Aminophenol 0,1 bis 10%,
 Natriumpicramat 0,1 bis 2%, Pikraminsäure 0,1 bis 2 %,
 4-Amino-3-Nitrophenol 0,1 bis 4%, 4-Hydroxy-propylamino-3-
 Nitrophenol 0,1 bis 5%, 3-Nitro-p-Hydroxyethylaminophenol
 0,1 bis 5%, HC Red 3 und 13 je 0,1 bis 5%, HC Yellow 2, 4
 und 5 je 0,1 bis 5%, HC Blue 2 0,1 bis 5%,
 Basic Red 2, 22, 46, 51 und 76 je 0,1 bis 4%,
 Basic Blue 3, 7, 9, 26, 47 und 99 je 0,1 bis 3%, Basic Yellow
 11, 28 und 57 je 0,1 bis 3%, Basic Brown 4, 16 und 17
 je 0,1 bis 3%, Basic Violet 4 und 14 je 0,1 bis 3%,
 Dispers Violet 1 0,1 bis 3%,

Als Wirk-Pflegestoffe werden verwandt:

Panthenol 0,1 bis 5%, Allantoin 0,1 bis 0,5%, Synthetische Oele
 1 bis 5%, Silikone 1 bis 5%, Pflanzenoele wie Jojobaöl,
 Weizenkeimöl, Maiskeimöl, Meadowfoam Seed Oil je 1 bis 10%,
 Vitamine E - Acetat 1 bis 15%, UVA- und UVB-Filter 1 bis 5%,

Seidenproteine 1 bis 4%, Keratinhydrolysat 1 bis 4%,
Kollagenhydrolysat 1 bis 4%, Weizenprotein 1 bis 4%,
Elastinhydrolysat 1 bis 4%,

5 Als Alkalisierungsmittel werden verwandt:

Ammonium Hydroxyd 1 bis 25%, Ethanolamin 1 bis 100%,
Amino Methylpropanol 1 bis 100%, Natriumhydroxyd 1 bis 10%,
Kaliumhydroxyd 1 bis 10%,

10 Als Peroxyd wird verwandt:

Wasserstoffperoxyd 1 bis 35%.

Zum besseren Verständnis wird die Herstellung von Mischungen an einigen Beispielen näher erläutert. Die 11 Beutel auf der Basis einer Vorrichtung die mit
15 11 Beuteln gemäss dem vorher beschriebenen Inhalt bestückt ist, weisen nachfolgend die vorher beschriebenen Füllinhalte auf; es handelt sich hierbei um sieben Grundkomponenten, zwei Alkalisierungsmittel und je einen Beutel mit Peroxyd und reiner Trägermasse (siehe Tabelle 1). Es ist natürlich genauso möglich eine andere Beutelanzahl mit weiteren Grundkomponenten
20 oder anderer Zusammensetzung zu verwenden. Das Rechnerprogramm und die Rezepturen wären dann entsprechend zu ändern. Das Beispiel mit elf Beuteln soll lediglich dazu dienen, die Verwendung der Grundkomponenten für verschiedene Farbtöne und für den Einsatz als klassische ammoniakhaltige Haarfarbe oder als Intensivtönung ohne Ammoniak näher zu erläutern.

25

Als cremeförmige Trägermasse mit Pflegestoff, in welcher die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktzieher einzeln und in bestimmten, unter Umständen auch verschiedenen Konzentrationen gelöst werden können, dient beispielsweise die nachfolgende Crème-Trägermasse 018 (ohne Entwickler,

30 Kuppler, Direktzieher):

	Oleic Acid	2,00 %
	Oleth-20	3,60 %
	Cetearyl Alcohol	15,00 %
	Sodium Hydroxyde 10%	1,50 %
5	EDTA	0,10 %
	Sodium Lauryl Sulfate	0,50 %
	Sodium Sulfite	0,40 %
	Ascorbic Acid	0,10 %
	Parfum	0,30 %
10	Hydrolyzed Keratin	0,50 %
	Aqua	qs

Mit auf dieser Trägermasse basierenden Grundkomponenten lassen sich
15 beliebige Farbnuancen zusammensetzen, welche je nach Art der Färbung mit
Ammoniak und/oder anderen Alkalisierungsmitteln erhältlich sind. Die in der
nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Beispiele zeigen, dass je nach Rezeptur
und je nach verwendetem Alkalisierungsmittel (Beutel 9 und 10) nach dem
beschriebenen Herstellungsverfahren klassische Haarfarben mit Ammoniak
20 oder Intensivtönungen herstellbar sind.

25

30

35

Beutel-Nr.	Beutelinhalte	Intensivtönungen ohne Ammoniak			Haarfarben mit Ammoniak		
		Blond	Violet	Rot	Blond	Violet	Rot
Stufe 1							
Beutel 1	p-Toluyldiamin 5% in Trägermasse 018	0,75 ml	1,65 ml	0,50 ml	0,75 ml	1,65 ml	0,50 ml
Beutel 2	p-Aminophenol 1% in Trägermasse 018	0,55 ml	2,15 ml	3,30 ml	0,55 ml	2,15 ml	3,30 ml
Beutel 3	p-Amino-o-Cresol 2% in Trägermasse 018	--	1,45 ml	0,85 ml	--	1,45 ml	0,85 ml
Beutel 4	Resorcin 2% in Trägermasse 018	0,60 ml	--	--	0,60 ml	--	--
Beutel 5	m-Aminophenol 1% in Trägermasse 018	0,15 ml	0,45 ml	--	0,15 ml	0,45 ml	--
Beutel 6	1-Naphthol 1% in Trägermasse 018	--	0,50 ml	2,00 ml	--	0,50 ml	2,00 ml
Beutel 7	HC-Red #3 1% in Trägermasse 018	--	--	0,35 ml	--	--	0,35 ml
Beutel 8	Trägermasse 018	4,50 ml	0,80 ml	--	4,50 ml	0,80 ml	--
Stufe 2							
Beutel 9	Ethanolamin 10% in Trägermasse 018	3,00 ml	3,00 ml	3,00 ml	--	--	--
Beutel 10	Ammoniumhydroxyd 6% in Trägermasse 018	--	--	--	3,00 ml	3,00 ml	3,00 ml
Stufe 3							
Beutel 11	Crème-Peroxyd 6%	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml
Total gebrauchsfertige Farbmasse		20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml

Tabelle 1

5

Die Beispiele in Tabelle 1 zeigen, dass man mit 11 Beuteln durch Änderung der Zusammensetzung bzw. Mengen nicht nur 3 verschiedene Farbtöne herstellen kann, sondern dass diese Farbtöne sowohl als klassische, ammoniakhaltige Haarfarbe als auch als ammoniakfreie Intensivtönung zur Verfügung stehen, sofern eben die Mischung der Beutelinhalte 1 bis 8 in einer Vorstufe erfolgt und erst danach die Inhalte der Beutel 9 oder 10 als Alkalisierungsmittel beigemischt werden. Natürlich können wie vorher ausgeführt, durch andere Zusammensetzungen weitere Farbtöne erzeugt werden, es müssen dann weitere Rezepturen eingesetzt werden. Es ist vorteilhaft, wenn das Verhältnis von Peroxyd und Grundkomponenten 50 : 50 beträgt. Es besteht aber durchaus auch die Möglichkeit dieses Verhältnis zu ändern.

15

Die auf dem Markt vertretenen Anbieter hingegen teilen die Farben in zwei separate Bereiche auf. Einmal den Bereich der klassischen, ammoniakhaltigen Haarfarben, welche das Haar beim Färbvorgang gleichzeitig aufhellen und
5 andererseits die Intensivtönungen, welche es erlauben eine Ton-in-Ton-Färbung ohne Aufhellung durchzuführen. Diese beiden Farbsysteme werden zwangsläufig einzeln hergestellt und in Verkauf gebracht. In der Regel umfasst das klassische Haarfarbsortiment ungefähr die zwei- bis dreifache Anzahl an Nuancen gegenüber der Intensivtönung, dies auch deshalb, weil das
10 Platzangebot beim Friseur bzw. im Geschäft beschränkt ist.

Erfindungsgemäß kann nun dem Friseur oder Geschäftsinhaber mit nur ein bis zwei Beuteln mehr ein nahezu unbeschränktes Sortiment sowohl an klassischen, ammoniakhaltige Haarfarben wie auch an Intensivtönung
15 angeboten werden (siehe Tabelle 1) Das beschriebene Verfahren ist vor allem vorteilhaft bei der Herstellung vor Ort, also im Salon oder Geschäft. Es ist damit nicht nur eine erhebliche Reduzierung von Lagerraum verbunden, sondern die Vielfalt der Farbtöne für beide Arten von Haarfarben ist nahezu gleich.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei
5 die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen
oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte
Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegten Rezepturen zu einer
Farbtonmischung vor Ort, z. B. im Friseursalon oder Geschäft, zusammen-
gemischt werden.

10 Dadurch gekennzeichnet, dass

- die verwendeten Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher
in einer Vorstufe einzeln in einer Trägermasse gelöst werden, wobei nur soviel
Alkalisierungsmittel zugegeben wird, wie für die Lösung und die Stabilisierung
15 der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der
Trägermasse (kurz Grundkomponenten genannt) nötig ist.
- in einem weiteren Schritt nach dem Zusammenmischen der einzelnen
Grund-komponenten zu einem Farbton in einem Behältnis, wahlweise
Ammoniak oder entsprechende Ersatzstoffe zugegeben werden.

20 2. Verfahren nach A 1,

- dass in einem weiteren Verfahrensschritt das Peroxyd zu der
gebrauchsfertigen Mischung gegeben wird.

25 3. Verfahren nach A 1 und /oder A 2 dadurch gekennzeichnet, dass

- als Alkalisierungsmittel 1 bis 25%iges Ammonium Hydroxyd oder 1 bis
100%iges Ethanolamin oder 1 bis 100%iges Amino Methylpropanol oder 1 bis
10%iges Natrium Hydroxyd oder 1 bis 10%iges Kalium Hydroxyd verwendet
wird.

30 4. Verfahren nach A 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- in der Vorstufe zur Erzeugung einer Grundkomponente in einer Wasserphase
das Intermediate (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher mit den
dazugehörenden Stoffen bei 70 bis 80° C gelöst werden. Danach wird

zusammen mit der Fettphase das Alkalisierungsmittel zugegeben und emulgiert. Während des Abkühlprozesses bei ca. 50° C werden die Pflege- und Parfümstoffe beigemischt .

- 5 **5.** Verfahren nach A 4, dadurch gekennzeichnet, dass
- die Grundkomponenten bei 45 bis 40° C in geeignete Behältnisse, z. B. flexible Beutel gefüllt werden, die zur Dosierung der Grundkomponenten in einer dafür vorgesehenen Vorrichtung geeignet sind.
- 10 **6.** Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Erzeugung von Farbtonmischungen dadurch gekennzeichnet, dass
- die mit Grundkomponenten gefüllten Beutel rechnergesteuert (computergesteuert) in ein Behältnis oder eine Auffangschale dosiert werden, wobei die Grundkomponenten zunächst vor Ort, z.B. im Friseursalon oder im
- 15 Geschäft zusammengebracht werden, in einer weiteren Stufe das gewünschte oder die gewünschten Alkalisierungsmittel nach Bedarf hinzugefügt werden, und bei Verwendung im Salon an dieser Stelle anschließend die entsprechende Peroxydmenge zugegeben wird, und für die Verwendung daheim die Peroxydmenge getrennt in einen Behälter abgefüllt und dem Anwender
- 20 mitgegeben wird.
- 7.** Vorrichtung nach A 6, dadurch gekennzeichnet, dass
- die Grundkomponenten in verschiedenen Konzentrationen vorliegen, die im Speicher der Dosiervorrichtung abgelegt sind.
- 25 **8.** Vorrichtung nach A 6, dadurch gekennzeichnet, dass
- die Peroxyde in verschiedenen Konzentrationen vorliegen, die im Speicher der Dosiervorrichtung abgelegt sind.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000077

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B01F15/04 B44D3/00 A45D44/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 138 374 A (BIRNER) 4 October 2001 (2001-10-04) claims 1,8,12; figure 1 paragraphs '0020!, '0022!, '0023!, '0033!, '0034!	6-8
X	& DE 101 14 060 A 10 January 2002 (2002-01-10) cited in the application	6-8
X	EP 0 788 831 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY) 13 August 1997 (1997-08-13) claim 1; examples 7,8; tables I,II	1-3,6
Y	-----	4,5
Y	US 2002/178514 A1 (MASSONI) 5 December 2002 (2002-12-05) paragraph '0040!	4,5
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 April 2005

Date of mailing of the international search report

11/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alvarez Alvarez, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000077

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 41 13 454 A (WELLA AG) 12 December 1991 (1991-12-12) claims 1,14; figure 1 -----	6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000077

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1138374	A	04-10-2001	EP 1138374 A1	04-10-2001
			DE 10114060 A1	10-01-2002
			DE 10115503 A1	25-10-2001
			DE 20105004 U1	18-10-2001
DE 10114060	A	10-01-2002	EP 1138374 A1	04-10-2001
			DE 10114060 A1	10-01-2002
			DE 10115503 A1	25-10-2001
			DE 20105004 U1	18-10-2001
EP 0788831	A	13-08-1997	US 5862947 A	26-01-1999
			CA 2196723 A1	07-08-1997
			DE 69726205 D1	24-12-2003
			EP 0788831 A2	13-08-1997
			US 5855626 A	05-01-1999
US 2002178514	A1	05-12-2002	CA 2435258 A1	25-07-2002
			EP 1392228 A1	03-03-2004
			WO 02056850 A1	25-07-2002
DE 4113454	A	12-12-1991	DE 4113454 A1	12-12-1991
			DE 59102707 D1	06-10-1994
			EP 0461371 A1	18-12-1991
			ES 2063396 T3	01-01-1995
			JP 2998044 B2	11-01-2000
			JP 4231006 A	19-08-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000077

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B01F15/04 B44D3/00 A45D44/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 138 374 A (BIRNER) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) Ansprüche 1,8,12; Abbildung 1 Absätze '0020!, '0022!,- '0023!, '0033!, '0034!	6-8
X	& DE 101 14 060 A 10. Januar 2002 (2002-01-10) in der Anmeldung erwähnt	6-8
X	EP 0 788 831 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY) 13. August 1997 (1997-08-13) Anspruch 1; Beispiele 7,8; Tabellen I,II	1-3,6
Y	-----	4,5
Y	US 2002/178514 A1 (MASSONI) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) Absatz '0040!	4,5
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Alvarez Alvarez, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000077

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 41 13 454 A (WELLA AG) 12. Dezember 1991 (1991-12-12) Ansprüche 1,14; Abbildung 1 -----	6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000077

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1138374 A	04-10-2001	EP 1138374 A1	04-10-2001
		DE 10114060 A1	10-01-2002
		DE 10115503 A1	25-10-2001
		DE 20105004 U1	18-10-2001
DE 10114060 A	10-01-2002	EP 1138374 A1	04-10-2001
		DE 10114060 A1	10-01-2002
		DE 10115503 A1	25-10-2001
		DE 20105004 U1	18-10-2001
EP 0788831 A	13-08-1997	US 5862947 A	26-01-1999
		CA 2196723 A1	07-08-1997
		DE 69726205 D1	24-12-2003
		EP 0788831 A2	13-08-1997
		US 5855626 A	05-01-1999
US 2002178514 A1	05-12-2002	CA 2435258 A1	25-07-2002
		EP 1392228 A1	03-03-2004
		WO 02056850 A1	25-07-2002
DE 4113454 A	12-12-1991	DE 4113454 A1	12-12-1991
		DE 59102707 D1	06-10-1994
		EP 0461371 A1	18-12-1991
		ES 2063396 T3	01-01-1995
		JP 2998044 B2	11-01-2000
		JP 4231006 A	19-08-1992